

REÇU 05 AVR. 2004

OMPI

PCT



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 29 DEC. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



7 JAN 2003

INPI PARIS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

0300527

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 210502

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES DATE LIEU N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 17 JAN. 2003	1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CABINET LAVOIX 2, Place d'Estienne d'Orves 75441 PARIS CEDEX 09
Vos références pour ce dossier BFF 03P0020 <i>(facultatif)</i>	

Confirmation d'un dépôt par télécopie	<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie
2 NATURE DE LA DEMANDE	Cochez l'une des 4 cases suivantes
Demande de brevet	<input checked="" type="checkbox"/>
Demande de certificat d'utilité	<input type="checkbox"/>
Demande divisionnaire	<input type="checkbox"/>
Demande de brevet initiale	N° _____ Date _____
ou demande de certificat d'utilité initiale	N° _____ Date _____
Transformation d'une demande de brevet européen	<input type="checkbox"/>
Demande de brevet initiale	N° _____ Date _____

3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

Passe-guide.

4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE	Pays ou organisation		N°
	Date	_____	
	Pays ou organisation		N°
	Date	_____	
	Pays ou organisation		N°
	Date	_____	
<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)	<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique		
Nom ou dénomination sociale	SEDAT		
Prénoms			
Forme juridique	Société Anonyme		
N° SIREN	428765010		
Code APE-NAF			
Domicile ou siège	Rue	135 Route Neuve	
	Code postal et ville	69540 IRIGNY	
	Pays	FRANCE	
Nationalité	Française		
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>	N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2^{ème} page



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES
DATE
LIEU

N° D'ENREGISTREMENT
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 210502

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)	
Nom	
Prénom	
Cabinet ou Société	CABINET LAVOIX
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel	
Adresse	Rue
	Code postal et ville
	Pays
N° de téléphone (facultatif)	01 53 20 14 20
N° de télécopie (facultatif)	01 48 74 54 56
Adresse électronique (facultatif)	brevets@cabinet-lavoix.com
7 INVENTEUR (S)	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
8 RAPPORT DE RECHERCHE	
Établissement immédiat ou établissement différé	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)	Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES	
Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG	
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS	
Le support électronique de données est joint	<input type="checkbox"/>
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe	<input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes	
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)	
C. JACOBSON n° 92.1119	
VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

La présente invention concerne un passe-guide, du type adapté pour l'introduction d'un guide dans une valve d'arrêt d'un matériel interventionnel comportant un corps délimitant un conduit de guidage du guide, le conduit débouchant à ses deux extrémités, le corps présentant, depuis une première

5 extrémité du conduit, une canule effilée s'étendant suivant l'axe du conduit et propre à être engagée au travers de la valve d'arrêt.

Un passe-guide est utilisé en cardiologie et en radiologie ou en imagerie interventionnelle notamment pour des procédures de cardiologie interventionnelle ou des procédures médicales de radiologie.

10 Un passe-guide permet d'introduire un guide chirurgical très souple dans le réseau de circulation sanguin. Le guide est formé d'un fil d'acier très souple ayant une longueur pouvant atteindre deux mètres. Le fil est formé de brins d'acier tressés et est éventuellement revêtu d'une gaine en matériau plastique.

15 Le guide est destiné à former un support pour l'introduction, le déplacement et l'utilisation de différents outils interventionnels, tels que des cathéters, des ballonnets et des stents.

Pour la mise en place du guide, un cathéter est d'abord introduit dans une veine ou une artère du patient. Pour éviter un écoulement sanguin, le

20 cathéter est muni à son extrémité située hors du patient d'une valve d'arrêt étanche permettant l'introduction des différents outils dans le corps du patient depuis le cathéter. Cette valve est généralement formée dans un connecteur ayant une dérivation. Un tel connecteur équipé d'une valve est connu sous le nom de connecteur Y. La valve est formée d'un diaphragme

25 en caoutchouc déformable.

Un passe-guide sert à assurer l'ouverture de la valve et le passage du guide au travers de la valve. Le guide est en effet trop souple pour être engagé seul au travers de la valve.

Les passe-guides connus actuellement comportent un corps délimitant un conduit de passage du guide. Le corps présente à une extrémité du

30 conduit une canule pouvant être introduite dans la valve pour permettre le passage du guide.

Les passe-guides sont formés par exemple d'un tube en acier inoxydable ou en matière plastique formant la canule à une extrémité duquel est rapportée, par collage ou surmoulage, une embase en matière plastique.

Pour sa mise en place, le guide est introduit dans le conduit du passe-guide par une extrémité du conduit traversant l'embase. La canule du passe-guide est introduite au travers de la valve. Le guide est ensuite progressivement enfoncé dans le cathéter puis dans le réseau sanguin du patient.

Le passe-guide est enfin retiré pour permettre le passage des outils le long du guide. Le retrait du passe-guide s'effectue en faisant circuler le passe-guide suivant toute la longueur de la partie du passe-guide non introduite dans le cathéter.

Cette manœuvre est relativement délicate et risque d'endommager le guide qui est très fragile.

L'invention a pour but de proposer un passe-guide qui puisse être facilement retiré du guide sans risque d'endommager celui-ci.

A cet effet, l'invention a pour objet un passe guide du type précité, caractérisé en ce que le corps présente une fente s'étendant longitudinalement suivant la longueur du conduit d'une extrémité à l'autre de ce conduit et débouchant dans le conduit suivant toute sa longueur.

Suivant des modes particuliers de réalisation, le passe-guide comporte l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- le corps est formé d'une seule pièce monobloc ;
- la canule s'étend sur une longueur supérieure à 50 % de la longueur totale du conduit ;
- la surface externe de la canule est généralement tronconique et s'évase progressivement depuis ladite première extrémité du conduit ;
- le corps comporte autour de la seconde extrémité du conduit une paroi tronconique divergente prolongeant axialement ladite canule ;
- le diamètre du conduit suivant la longueur du corps est progressivement croissant de la première extrémité vers la seconde extrémité ;
- le diamètre minimal du conduit est compris entre 0,30 mm et 1 mm ;
- la largeur de la fente est comprise entre 0,15 mm et 0,50 mm ;

- le rapport du diamètre minimal du conduit à la largeur de la fente est compris entre 5 et 9 ;

- la longueur du conduit est comprise entre 7 cm et 13 cm et

5 - le corps présente deux chanfreins internes ménagés suivant toute la longueur de la fente entre chacune des parois latérales opposées de la fente et la surface du conduit.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins, sur lesquels :

10 - la figure 1 est une vue en perspective de trois-quarts avant d'un passe-guide selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue en perspective de trois-quarts arrière du passe-guide selon l'invention ;

15 - les figures 3 et 4 sont des vues en coupe longitudinale suivant deux plans perpendiculaires l'un à l'autre du passe-guide selon l'invention ; et

- la figure 5 est une vue en bout du passe-guide prise suivant la flèche F5 de la figure 4.

20 Le passe-guide 8 représenté aux figures est destiné au passage d'un guide dont le diamètre est compris entre 0,010 pouces et 0,023 pouces, c'est-à-dire compris entre 0,25 mm et 0,58 mm.

Le passe-guide 8 est formé d'un corps monobloc 10, c'est-à-dire qu'il est formé d'une seule pièce. Le corps est réalisé en matière plastique injectée.

25 Le corps du guide est réalisé de préférence dans une matière colorée. Il est avantageusement de couleur jaune afin d'éviter sa perte.

Le corps 10 délimite un conduit 12 traversant le corps de part en part et débouchant à ses deux extrémités.

30 Le corps 10 est allongé et a une longueur mesurée suivant l'axe X-X du conduit 12 comprise entre 7 cm et 15 cm et par exemple égale à 106 mm, dans le mode de réalisation considéré.

Le corps 10 présente suivant l'axe X-X un tronçon principal 14 formant une canule prolongé par un tronçon 16 de centrage du guide et de préhension du passe-guide tel qu'illustré aux figures 3 et 4.

La canule 14 s'étend sur au moins 50 % de la longueur du conduit 12. Elle a une longueur, par exemple égale à 94 mm. La canule 14 a, en section, une circonférence circulaire. Elle présente extérieurement un diamètre progressivement croissant depuis son extrémité libre jusqu'à son extrémité de liaison au tronçon 16. Son diamètre extérieur varie de 1,7 mm à son extrémité libre jusqu'à environ 3 mm à son extrémité de liaison au tronçon 16.

Ainsi, la canule a une surface externe généralement tronconique.

Suivant la longueur de la canule 16, le conduit 12 s'évase progressivement depuis l'extrémité libre de la canule vers son extrémité de liaison. Le diamètre minimal du conduit est de préférence compris entre 0,3 mm et 1 mm. Ce diamètre varie par exemple de 0,65 mm à 1,50 mm. Ainsi, suivant toute la longueur de la canule, l'épaisseur de la paroi généralement tronconique de la canule est sensiblement constante.

A son extrémité libre, la canule présente extérieurement un congé 18 facilitant son introduction dans la valve.

Le tronçon de centrage et de préhension 16 a une longueur d'environ 12 mm. Ce tronçon est délimité par une paroi généralement tronconique 20 prolongeant la canule 14 suivant l'axe X-X du conduit. L'inclinaison de la paroi tronconique 20 par rapport à l'axe X-X est supérieure à l'inclinaison de la paroi délimitant la canule 14.

Ainsi, par exemple, le diamètre intérieur du conduit 12 varie suivant la longueur du tronçon 16 de 1,5 mm à 4,5 mm. Ainsi, la surface intérieure de la paroi tronconique 18 forme une surface divergente vers son extrémité ouverte constituant un cône 22 de centrage du guide lors de son introduction. A son extrémité ouverte, le tronçon 16 présente une collerette périphérique extérieure 23 facilitant la préhension du passe-guide. Cette collerette a un diamètre de 8 mm.

Par ailleurs, le corps 10 du passe-guide présente une fente 24 formée suivant toute la longueur du conduit 12 et débouchant dans ce conduit.

La fente 24 traverse ainsi toute l'épaisseur du corps 10. La fente est rectiligne et est ménagée dans un plan passant par l'axe X-X du conduit. La largeur de la fente est comprise entre 0,15 mm et 0,50 mm. Dans l'exemple considéré, sa largeur est égale à 0,25 mm. De préférence, la largeur de la

fente est inférieure au diamètre minimal du conduit 12. Avantageusement, le rapport du diamètre minimal du conduit sur la largeur de la fente 24 est compris entre 5 et 9. Il est égal à sensiblement 7 dans le mode de réalisation envisagé.

5 Comme illustré aux figures, les parois latérales notées 26 du corps délimitant la fente s'étendent parallèlement l'une à l'autre. Ces parois latérales se relient à la surface du conduit 12 par des chanfreins intérieurs 28 ménagés suivant toute la longueur du conduit.

Le passe-guide selon l'invention s'utilise de la manière suivante.

10 Le passe-guide est maintenu à l'aide d'une seule main depuis le tronçon de préhension 16. Le guide est introduit dans le passe-guide par exemple en engageant l'extrémité du guide dans le cône de centrage 22 défini par la partie élargie du conduit dans le tronçon 16 du passe-guide. La canule du passe-guide est ensuite engagée dans la valve dont le diaphragme est dé-

15 formé par le passage de la canule. Le guide est ensuite poussé progressivement dans le cathéter puis dans le corps du patient en couissant dans le conduit du passe-guide. Le diamètre minimal du conduit étant supérieur au diamètre du guide, ce couissement s'effectue aisément.

Lorsque le guide est en place, le passe-guide est retiré de la valve en

20 circulant sur une courte distance suivant la longueur du guide. Le passe-guide est ensuite retiré latéralement du guide, en étant dégagé latéralement, le guide passant au travers de la fente 24. De préférence, le passe-guide est tiré transversalement au guide depuis son extrémité portant la collerette, de sorte que le passe-guide se dégage progressivement du guide d'abord par

25 le tronçon 16 puis par la canule.

On comprend que la procédure de retrait du passe-guide peut être mise en œuvre d'une seule main.

La présence des chanfreins 28 évite que le guide ne soit endommagé lors du retrait du passe-guide.

30 La présence de la fente 24 sur le passe-guide permet également une remise en place du passe-guide lorsqu'un déplacement du guide s'avère nécessaire alors que le guide est toujours engagé au travers de la fente.

REVENDEICATIONS

1.- Passe-guide (8) adapté pour l'introduction d'un guide dans une valve d'arrêt d'un matériel interventionnel comportant un corps (10) délimitant un conduit (12) de guidage du guide, le conduit débouchant à ses deux extrémités, le corps présentant, depuis une première extrémité du conduit, une canule effilée (14) s'étendant suivant l'axe du conduit et propre à être engagée au travers de la valve d'arrêt, caractérisé en ce que le corps (10) présente une fente (24) s'étendant longitudinalement suivant la longueur du conduit (12) d'une extrémité à l'autre de ce conduit et débouchant dans le conduit (12) suivant toute sa longueur.

2.- Passe-guide selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps (10) est formé d'une seule pièce monobloc.

3.- Passe-guide selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la canule (14) s'étend sur une longueur supérieure à 50 % de la longueur totale du conduit (12).

4.- Passe-guide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la surface externe de la canule (14) est généralement tronconique et s'évase progressivement depuis ladite première extrémité du conduit.

5.- Passe-guide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps (10) comporte autour de la seconde extrémité du conduit (12) une paroi tronconique (18) divergente prolongeant axialement ladite canule (14).

6.- Passe-guide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le diamètre du conduit (12) suivant la longueur du corps (10) est progressivement croissant de la première extrémité vers la seconde extrémité.

7.- Passe-guide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le diamètre minimal du conduit (12) est compris entre 0,30 mm et 1 mm.

8.- Passe-guide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la largeur de la fente (24) est comprise entre 0,15 mm et 0,50 mm.

9.- Passe-guide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le rapport du diamètre minimal du conduit (12) à la largeur de la fente (24) est compris entre 5 et 9.

10.- Passe-guide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la longueur du conduit (12) est comprise entre 7 cm et 13 cm.

11.- Passe-guide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps (10) présente deux chanfreins internes (28) ménagés suivant toute la longueur de la fente (24) entre chacune des parois latérales opposées de la fente (24) et la surface du conduit (12).

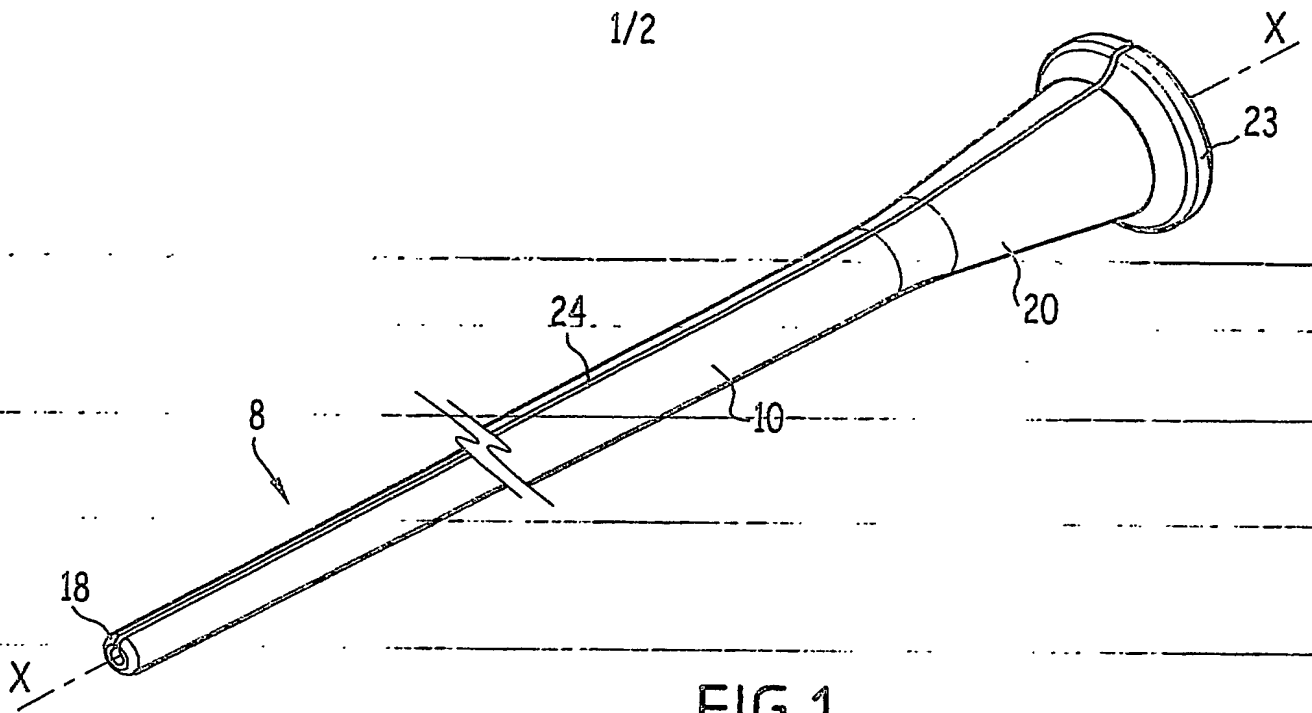


FIG. 1

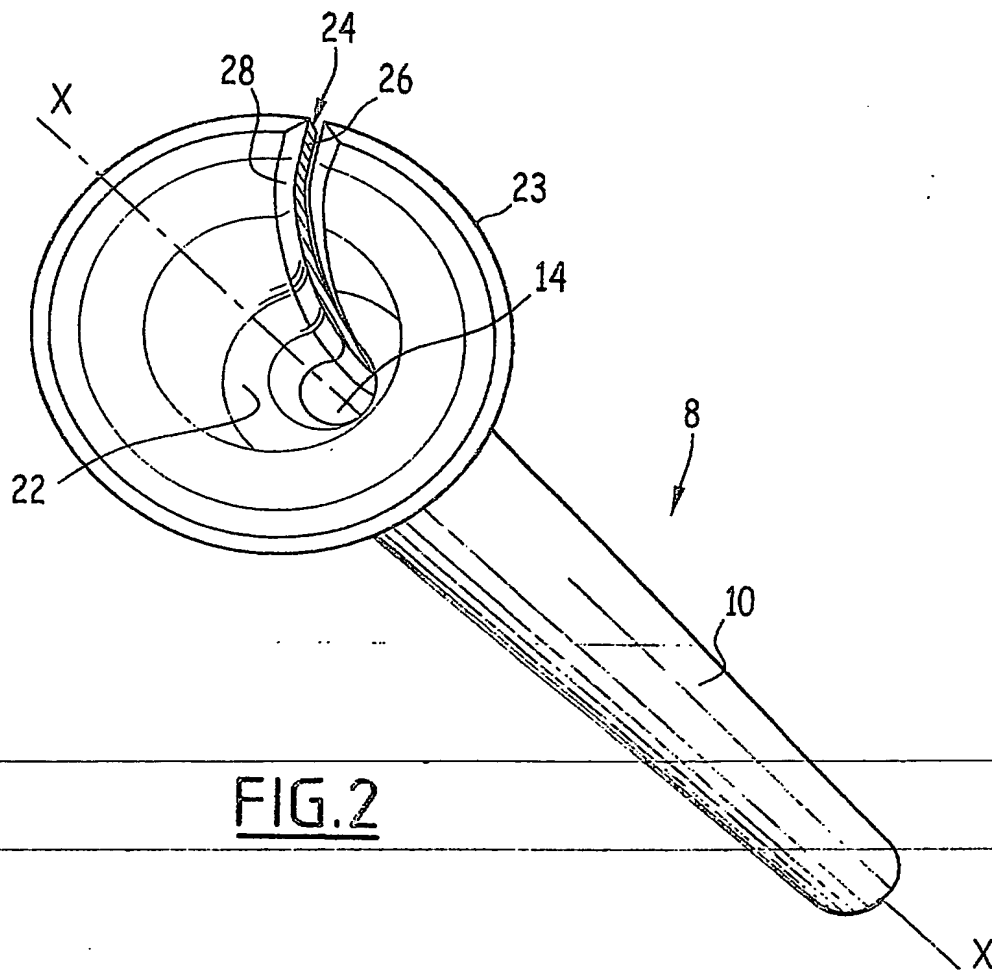


FIG. 2

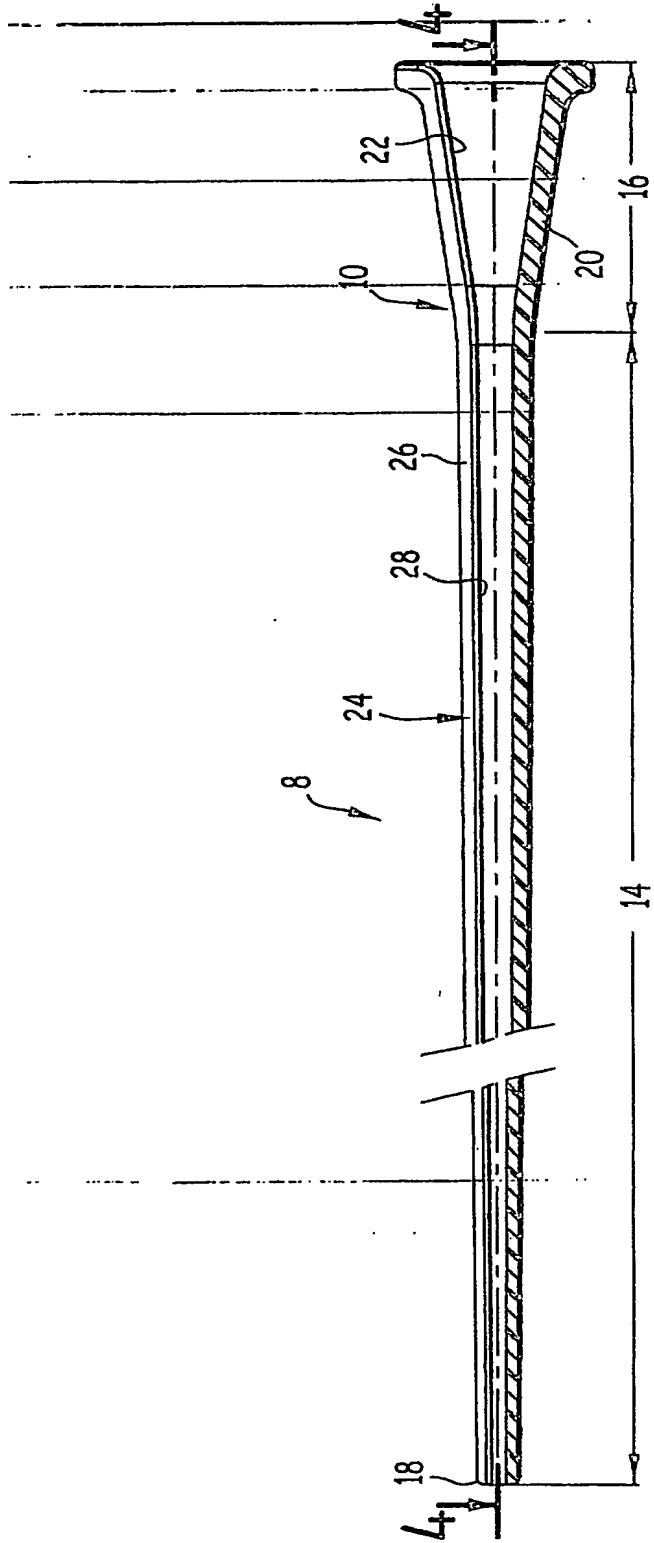


FIG. 3

FIG. 5

2/2

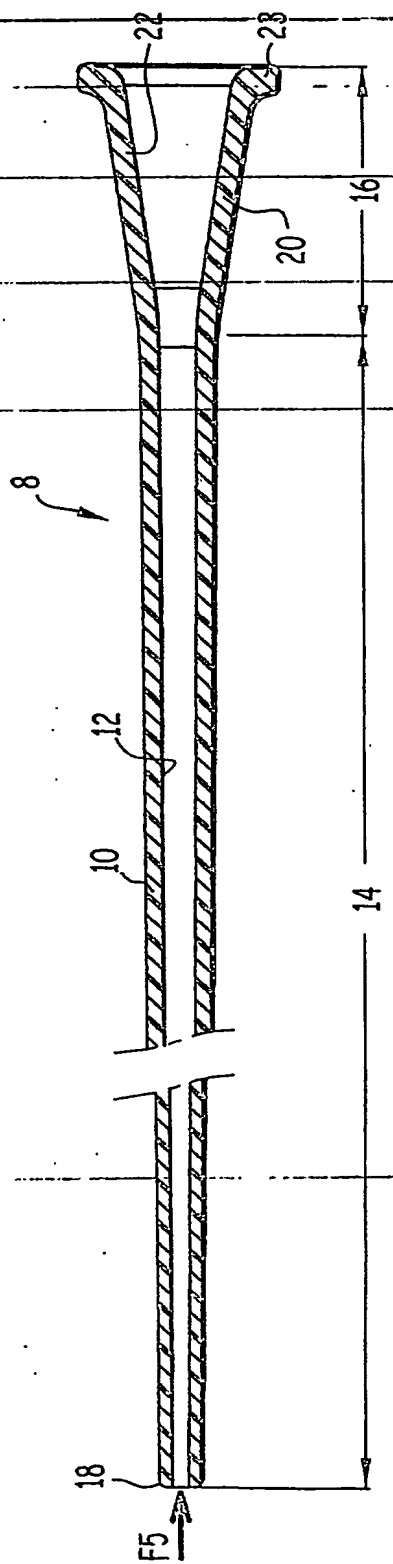
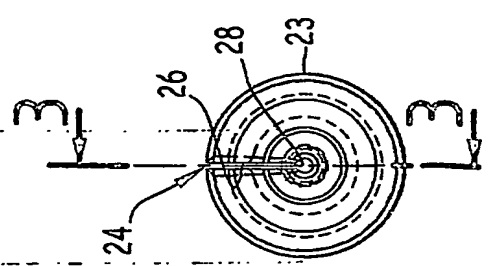


FIG. 4

DÉPARTEMENT DES BREVETS

3 bis, rue de Saint Pétersbourg
93800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1/1

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)	BFF 03P0020
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0300(2)
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)	

Passe-guide.

LE(S) DEMANDEUR(S) :

SEDAT

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :

1 Nom		BONACCI	
Prénoms		Fabrice	
Adresse	Rue	13, rue Charles Ravat	
	Code postal et ville	69800 SAINT PRIEST	FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)			
2 Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
3 Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			

S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.

DATE ET SIGNATURE(S)

DU (DES) DEMANDEUR(S)

Paris, le 17 janvier 2003

OU DU MANDATAIRE

(Nom et qualité du signataire)

C. JACOBSON
n° 92.1119

PCT/FR2004/000074

